用户手册

AMD Socket 754 速龙64处理器

NVIDIA nForce4 SLI/nForce4 4X 芯片组

商 标

V1.0 中文版

2005年10月12日

60005848GSL10

常用除错卡代码一览表

代　　码	可能问题	解决方法
FFh or CFh	1.BIOS 插反 2.用错 BIOS 3.主板有问题 4.ADD-ON 卡(配卡)没插好	1.重新检查 BIOS 是否有反插 2.重新检查所有硬件配件是否插好 3.换主板
C1h - C 5h	1.MEMORY 没插好 2.挑 MEMORY 3.MEMORY 损坏	1.重新安装内存条 2.更换内存条
2Dh	1.VGA BIOS 有问题 2.VGA 卡没插好	1.换 VGA 卡 2.检查 VGA 卡是否有插好
26h	1.超频失败	1.清除 CMOS 或按 Insert 键开机
07h - 12h	1.设定键盘控制器失败 2.RTC 失败	1.重新安插键盘或鼠标 2.更换电池

目　　录

第一章 简 介

1-1 包装内容

内容项目：

(1) 主板

(2) 用户手册

(3) 软盘驱动器数据线

(4) 硬盘驱动器数据线

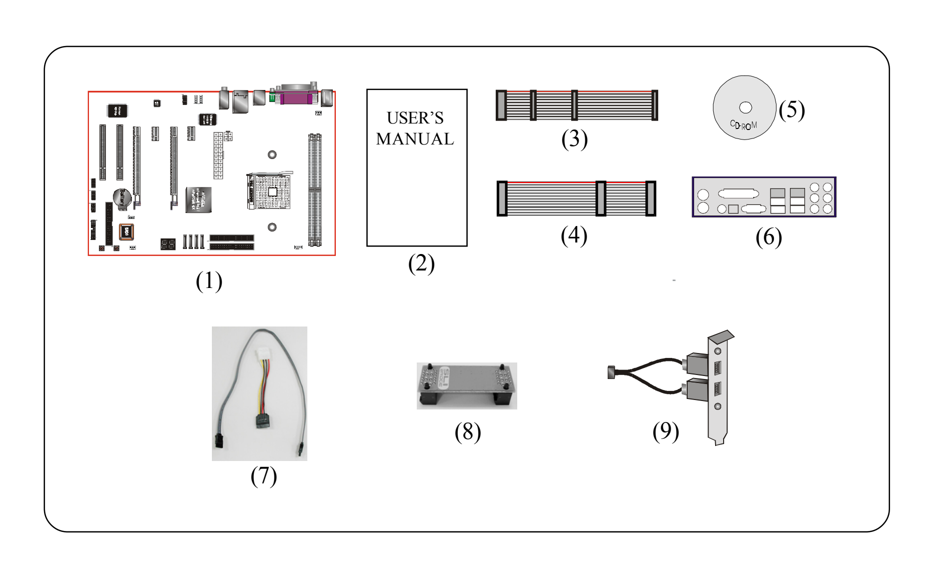
(5) 驱动程序光盘

(6) I/O挡片

(7) S-ATA数据和电源连接线

(8) SLI桥接器

(9) USB2.0接口线



若你的包装内物品有任何的损坏或短缺情形，请与经销商联络。

1-2 主板特色

简要介绍

★ 速龙6 4 处理器

AMD Athlon™ 64处理器系列设计为桌面级，提供给I/O高性能的HyperTransport及高性能的DDR内存。

想获得更多的有关更新Athlon 64处理器特色，请访问AMD官方网站 http://www.amd.com

★ 芯片组

该板采用NVIDIA nForce4 SLI/nForce4 4X芯片组，独到的性能和稳定性带来更多创新的技术和特色。

想获得更多有关NVIDIA nForce4系列特色，请访问NVIDIA官方网站 http://www.nvidia.com

★ NVIDIA SLI

NVIDIA SLI™ 技术大事改革结合多路PCI-Express GPU在单主板和提升电脑性能。游戏迷和硬件狂热者知道双GPU意味着性能的增强，超强的3D执行能力。

★ PCI-Express(PCI-E)

下一代的总线，能够成功的衔接目前的PCI总线成为下一代的标准。较小的插槽为250MB/sec(PCI-E*1)或者4GB/sec(PCI-E*16)最大的传输率。PCI-Express克服了PCI总线的瓶颈。

★ 硬件监控

硬件监控能让你监视系统运行时各方面的情况，包括监视CPU的温度、电压及风扇转速。

★ Ultra ATA 100/133

主板提供一个Ultra ATA100/133主IDE控制器。该控制器支持Ultra ATA100/133各种高要求协议。包括实时的视频、多媒体的应用和高性能操作系统。

★ GbE LAN

新的千兆以太网允许数据传输高达1000兆/秒(Mbps)，速度是传统10/100以太网的10倍。

★ **Serial ATA (NVIDIA nForce4 4X芯片支持)**
支持S-ATA，Paraller ATA IDE升级代替存储介面。数据传输顶点达到150MB/s，能够满足未来平台的需要。

★ **Serial ATA II (NVIDIA nForce4 SLI芯片支持)**
S-ATA II是第二代S-ATA界面能达到双倍的传输速度300MB/s。它支持N C Q 技术能使你读取存储器上的速度更高。而且支持磁盘热插拔功能，当你想使用时直接插上便可使用。

★ **S-ATA RAID**
S-ATA/S-ATA II接口支持RAID功能。

★ **USB2.0**
现行的USB标准，让外围设备的传输速率达到480Mbps,且向下兼容USB1.1的规格设备。

★ **6 声道**
主板板载了6声道的音频支持5.1环绕音效来为DVD录音重放，板载的音频设计软件可以设成2 声道模式或6 声道模式。

★ **AMD Cool‘n’Quiet™技术**
AMD Cool’n’Quiet支持允许处理器工作在较低的频率以减少系统噪音及发热量。

★ **NVIDIA防火墙**
一个nForce空前添加设计的产物，提供高的性能及增强个人电脑用户使用安全。这个功能将比许多防火墙更有效！

★ **NVIDIA ActionArmor™**（NVIDIA nForce4 SLI芯片支持）
网络引擎能提高网络安全，释放CPU使其用更多的空闲时间以提高系统性能。对用户提供在网络上更安全和更牢固的保护。

★ **QuickSPDIF**
板载的SPDIF输出端口供多通道扬声器快速连接，不只清除了混除的连线还让你获得更丰富的数字音频，让你拥有更好的DVD电影及游戏音效。

★ **Post埠**
板载的LED侦错灯，以便用户排除启动问题。

★ **EZ-Button**

电源钮设计于主板上，使得在开关及开启电源时更方便，尤其在做系统测试的时候。

★ **Magic Health**

在每一次启动能帮你及早报告你的系统硬件状态以便排错。监视硬件状态包括CPU温度，CPU/内存/Chip电压，CPU,机箱及电源风扇转速。

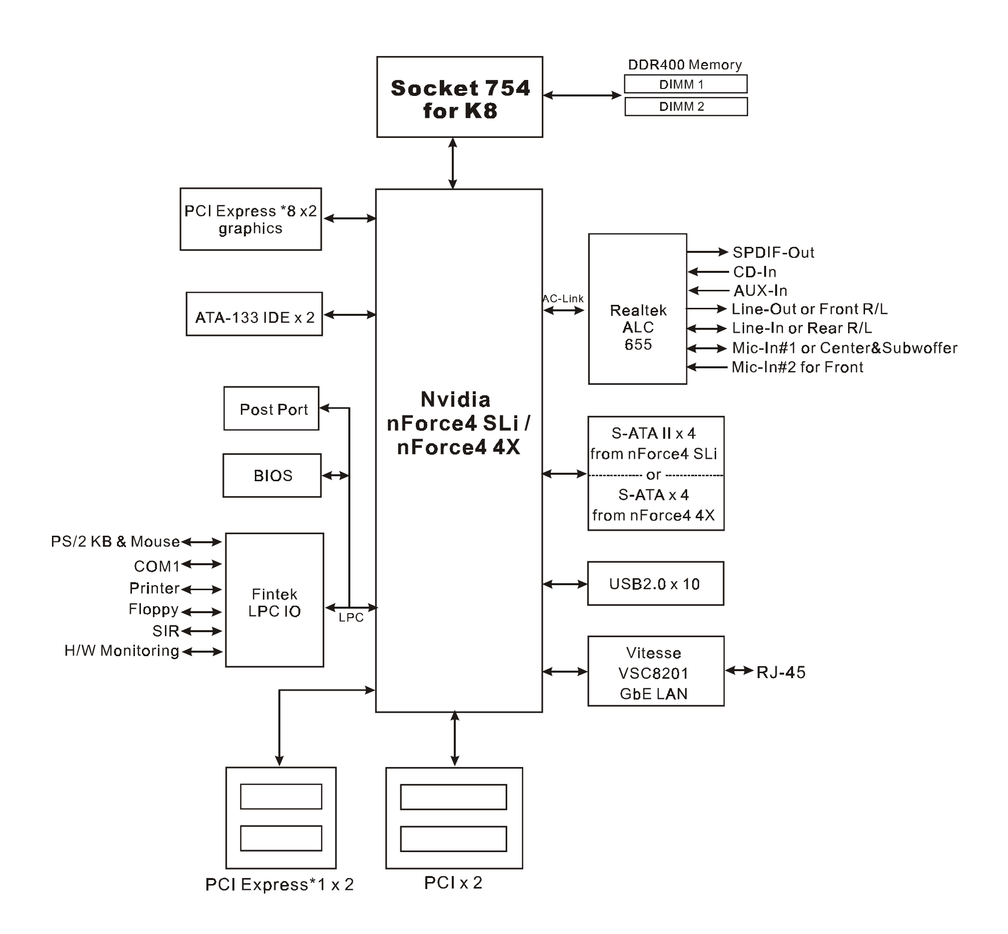
★ **EZ-Boot**

简单的按“ESC”选择启动设备，不用过多的寻找BIOS菜单，修改和重启.

★ **PowerBIOS**

通过BIOS支持全方位的超频设置。提供CPU、内存、PCI频率调节，CPU、内存、Chip电压调节等丰富的超频选项。

1-3 系统方块图



Socket 754
for K8
DDR400 Memory
DIMM 1
DIMM 2
PCI Express *8 x2
graphics
ATA-133 IDE x 2
Post Port
BIOS
PS/2 KB & Mouse
COM1
Printer
Floppy
SIR
H/W Monitoring
Fintek
LPC IO
LPC
Nvidia
nForce4 SLi /
nForce4 4X
AC-Link
Realtek
ALC
655
SPDIF-Out
CD-In
AUX-In
Line-Out or Front R/L
Line-In or Rear R/L
Mic-In#1 or Center&Subwoffer
Mic-In#2 for Front
S-ATA II x 4
from nForce4 SLi
or
S-ATA x 4
from nForce4 4X
USB2.0 x 10
Vitesse
VSC8201
GbE LAN
RJ-45
PCI Express*1 x 2
PCI x 2

第二章 规 格

主板规格

处理器

- 支持 754-pin 插槽，兼容 AMD Athlon™ 64/Sempron 处理器

芯片组

- nVidia nForce4 SLI /nForce4 4X 芯片组

内存模块

- 2 条184针 DDR-266/333/400内存模块
- 最大容量可达2 G B

扩展槽

- 二个 PCI 插槽
- 二个 PCI-E x1 插槽
- 二个 PCI-E x16 插槽，支持NVIDIA SLI技术

USB

- 10个内含USB控制器的USB2.0接口(4个在后背板)

IDE

- 由IDE控制器提供2个IDE接口(可接4个装置)，支持UDMA-33, ATA66/100/133

S-ATA RAID

- S-ATA II-->4个S-ATA II 埠高达 3Gbps传输速度，由 nForce4 SLI芯片支持，提供RAID 0, 1, 0+1, JBOD功能，或者
- S-ATA --> 4个S-ATA 埠高达 1.5Gbps传输速度，由 nForce4 4X芯片支持，提供RAID 0, 1, 0+1, JBOD功能

LAN

- 内建VITESSE VSC8201 PHY整合1Gbps 高速乙太网络控制器

  - nVidia Fireware (防火墙)

- nVidia ActiveArmor Secure Network Engine (网络引擎)，此功能为 nVidia nForce4 SLI芯片支持

音 效

- 使用Realtek ALC655 AC’97 CODEC支持类比和数位六声道输出
  - AC’97 v2.3 相容
  - 支持 CD-In，AUX-In 接口
  - 在背板支持SPDIF同轴输出
  - 支持音频接口自动侦测功能
  - 背板音频接口配置：

音频接口颜色	2声道模式	6声道模式
浅蓝色	线性输入	後置声道输出
草绿色	线性输出	前置声道输出
粉红色	麦克风输入	中置／重低音声道输出

I O 控制器

- Fintek LPC IO 控制器
- 支持PS键盘、PS鼠标、软区、并口、串口和IrDA介面
- 支持硬件监控功能
- 支持智能风扇控制

BIOS

- 采用Award Plug & Play (随插即用) BIOS
- 支持EZ-Boot快速启动功能
- 支持Magic Health硬件状态监控功能

外围连接端口

☞ 在背板接口

- PS/2键盘与PS/2鼠标
- 一个并行端口
- 一个S/PDIF同轴输出
- 一个串行端口

- 一个RJ45网络接口
- 四个USB2.0接口
- 三个音频接口

☞ 主板内建接口

- 一个软盘驱动器接口
- 二个ATA-100/133 IDE连接端口
- 六个额外的USB2.0接口
- 一个CD-IN 和 AUX-IN接口
- 一个IR接口
- 4个 S-ATA II 接口或是4个 S-ATA 接口
- 三个风扇接口

前置面板控制

- 支持重置和Soft-Off开关
- 支持硬盘和电源指示灯
- 支持PC扬声器
- 支持前置面板音效接口

其它特色

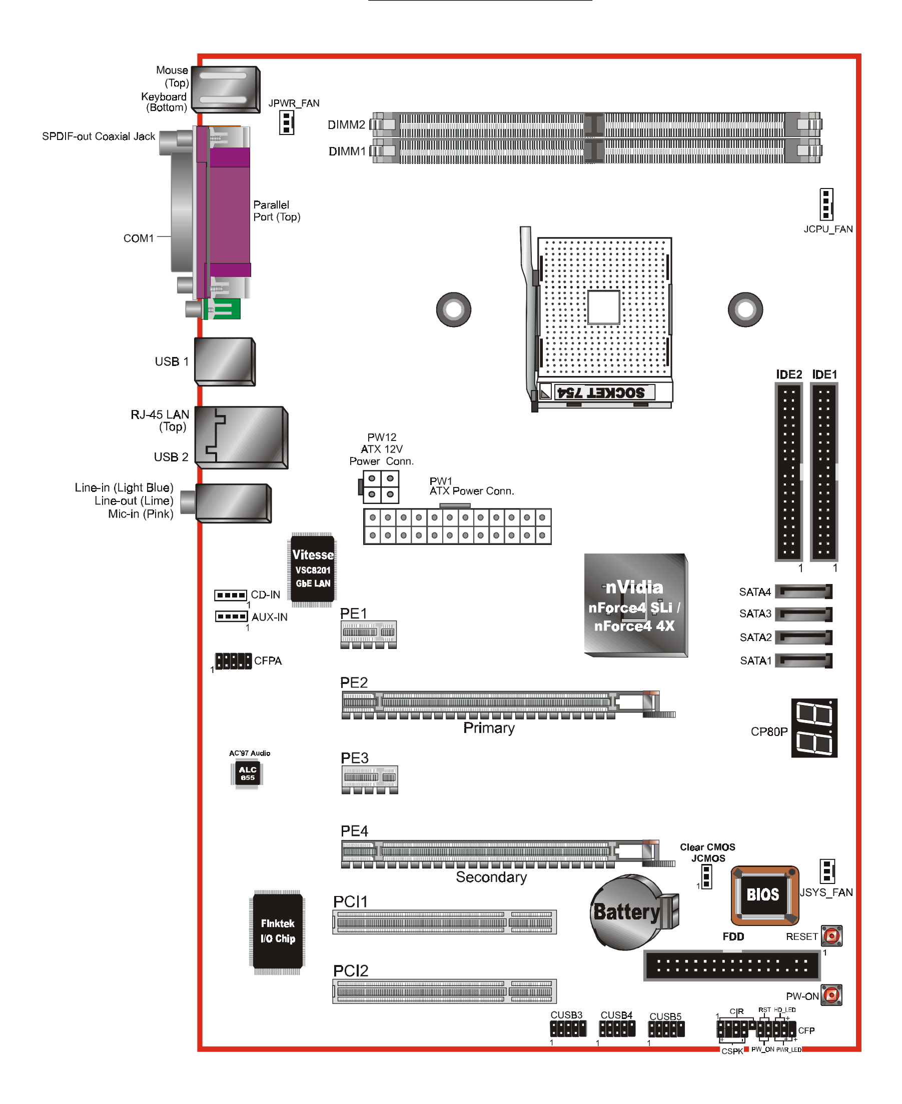
- 支持KBPO功能--键盘启动功能
- 由PME支持网络唤醒
- 支持Post埠系统侦错
- 支持EZ-Button功能--电源钮设计于主板上，使得在开关及开启电源时更方便。
- 强大的 **PowerBIOS** 超频功能
  - 支持CPU电压、内存电压、芯片电压微调
  - 支持FSB和PCI-E频率以1MHz微调

主板尺寸

– 30.5 x 22.5 公分，ATX 规格

第三章 安 装

主板元件配置图



简易安装步骤

在你打开系统电源前请先完成下列动作：

3-1. CPU安装。

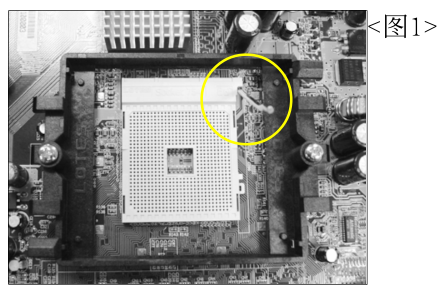
3-2. 跳线设定。

3-3. 内存配置。

3-4. 扩展槽。

3-5. 接上连接口。

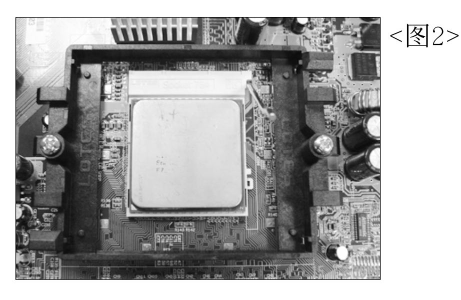
3-1 CPU 安装



<图1>

步骤一

打开CPU固定拉杆，如图所示。

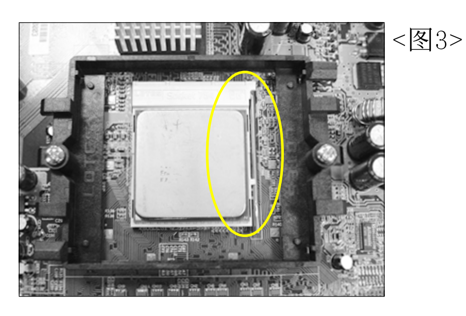


<图2>

步骤二

安装CPU时，请注意务必将CPU三角形缺口Pin1处对准主机上之相对应白漆地方後，再放入CPU。

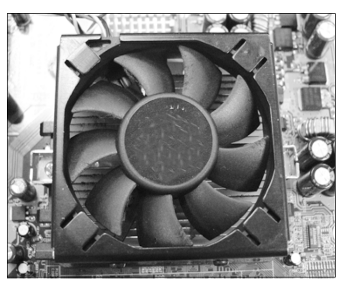
* 请确定CPU所有Pin脚完全插入脚座。



<图3>

步骤三

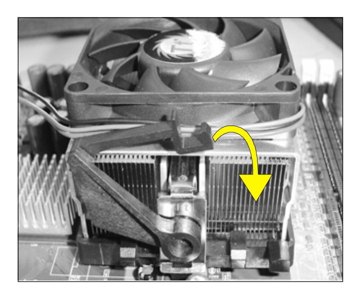
将拉杆向下压，来固定CPU。



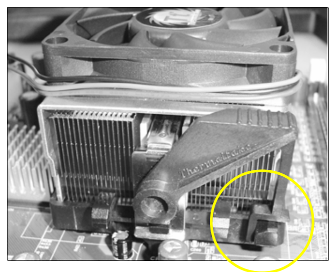
<图4>

步骤四

安装风扇散热片，安装前请务必涂上散热膏。



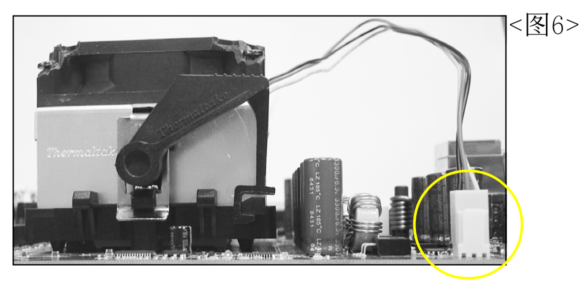
<图5a>



<图5b>

步骤五

压下固定夹如箭头指示方向(如图5a所示)，以稳固机构与CPU插槽。



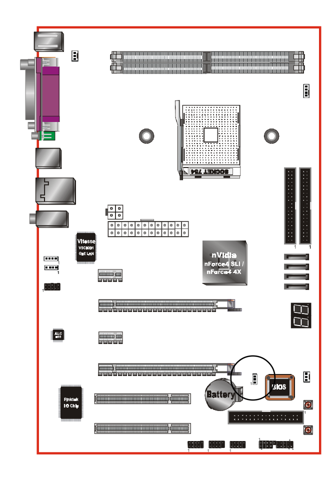
<图6>

步骤六

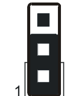
最後确定CPU风扇电源有插入主板上的电源接口，那麼CPU安装完成。

建议采用符合AMD规格之活动性风扇，为使CPU能正常运作，请务必涂抹散热膏於CPU散热片表面後，再加上风扇以帮助CPU散热。

3-2 跳线设定



JCMOS: 清除CMOS跳线

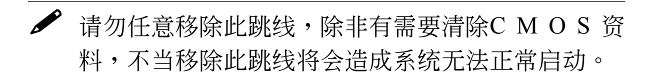


设定:
1-2: 正常模式(默认值)
2-3: 清除CMOS

清除CMOS资料执行步骤:

a. 请先关闭计算机电源，并拔除电源线，将跳线由默认值改为2-3的位置约5至10秒的时间，再将跳线改回1-2的

b. 插上电源线并开启计算机电源，开机後按<Del>键进入BIOS设定公用程序重新设定BIOS资料。



请勿任意移除此跳线，除非有需要清除C M O S 资料，不当移除此跳线将会造成系统无法正常启动。

3-3 系统内存配置

本主板支持 2 条PC2100/PC2700/PC3200规格之184pin内存模块。

- 支持266/333/400MHz DDR 内存高达 2.0GB。
- 支持符合 JEDEC DDR DIMM 标准的 unbuffered DIMM 规格。
- 使用不符品质及规格的内存条在更高系统汇流排(超频)，可能将严重的危及到系统的稳定度。

内存配置支持:

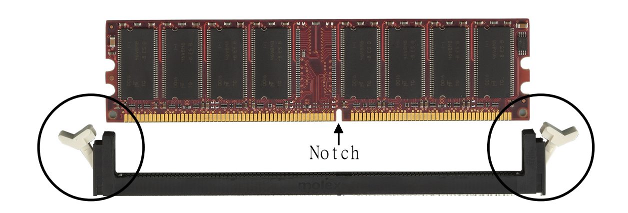
Slot No	1 DIMM		2 DIMMs
DIMM#1	DS/SS		DS/SS
DIMM#2		DS/SS	DS/SS

*DS-双面DIMM, SS-单面DIMM

内存安装:

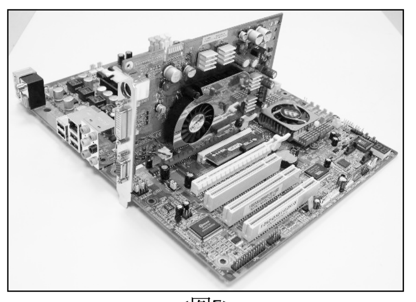
❶ 安装时，先排列且让槽口（Notch）对着DIMM模块。

❷ 压下去，直到两个外围夹子紧紧的扣住了DIMM插槽。

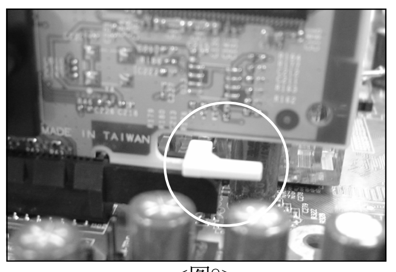


3-4 VGA卡安装

重要提醒：当你开始安装显卡时，请先阅读以下的显卡安装。

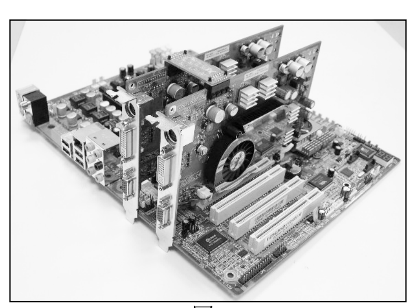

<图7>

- 安装单显卡采用单显卡模式，把显卡插入到"Primary" VGA 插槽。(主板有标示签)
- 在单显卡模式下，”Secondary”VGA插槽将不动作。

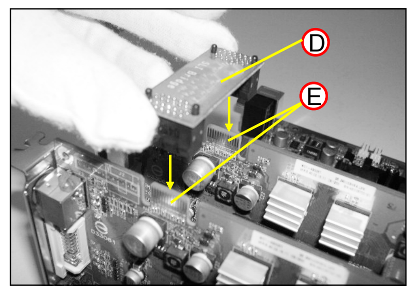


<图8>

- 当安装显卡的时候，要确保显卡的接口已完全插入到插槽中，且卡口完全扣住。


<图9>

- 安装两张显卡采用SLI模式，把显卡插入到"Primary" 和 "Secondary" VGA 插槽。

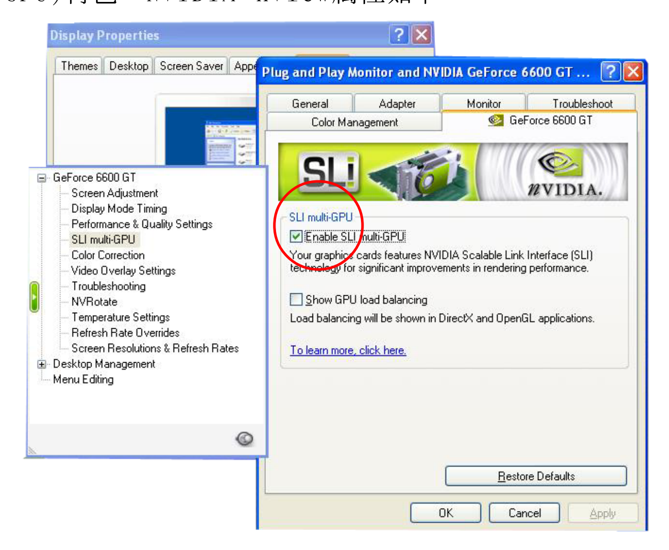


<图10>

◆ SLI模式，必需在两张显卡上面的金手指(E)使用SLI桥接器(D)。以便连接两张显卡。

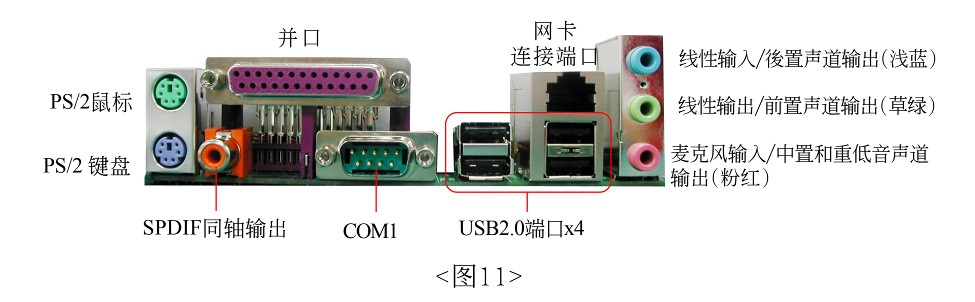
◆ 单显卡模式，SLI 桥接器(SLI Bridge)无需使用。

◆ 当安装完显卡驱动之后，开启 Multi-Graphics Processor Unit (GPU)特色，NVIDIA nView属性如下。

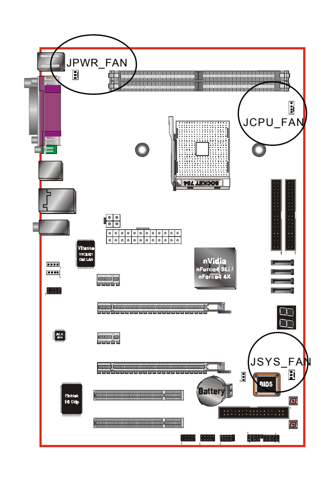


3-5 设备连接口

此主板的I/O背板接口如下图所示，当你安装主板至系统机箱时，请使用所附之I/O档板以保护背板。



<图11>



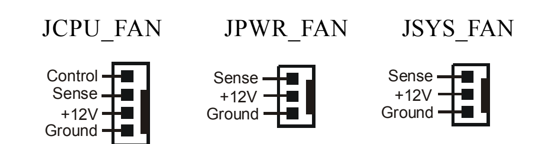
JCPU_FAN / JPWR_FAN / JSYS_FAN:

CPU/电源/机箱 风扇电源接口

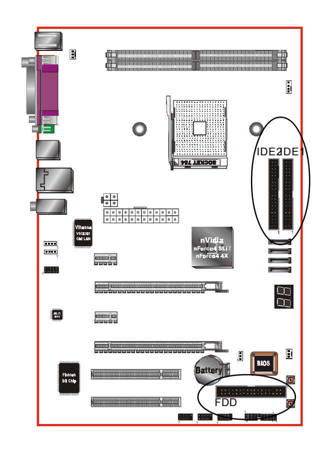
JCPU_FAN: 用一个带有风扇的散热器来保持CPU低温

JPWR_FAN:如果你另外添加风扇可以使用该接口

JSYS_FAN: 底端风扇将会提供足够的气流到底盘以防止CPU过热



该主板配备了风扇智能控制，可以从B I O S 中的PC Health Status菜单查阅。

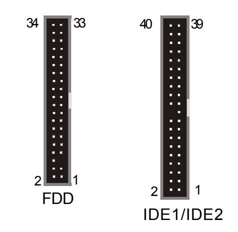


FDD：软盘连接口

这个接口用来连接软盘驱动器的。

IDE1/2：Ultra ATA100/133 IDE 接口

该主板板载二个IDE连接口，支持4个ATA-100/133 IDE设备。当你使用两个IDE设备在同一个连接口上，你得，设置一个为主设备，另外一个为从设备。你可阅览你的磁盘设备手册。



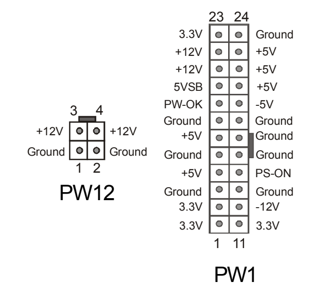
PW1：24脚位ATX 电源连接口

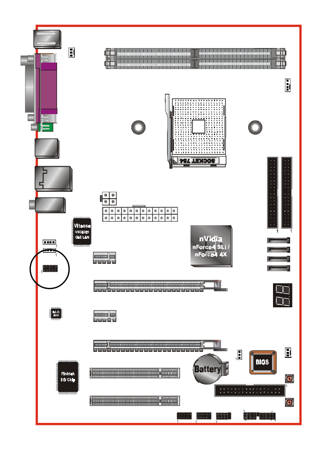
PW12：4脚位ATX12V 电源连接口

该主板板载了一个标准24-pin的电源接口及一个转接ATX12V电源接口的4-pin电源接口。电源插头在设计结构具有方向性。

> **注 意：**
> **PW1与PW12电源连接口必须同时使用。**

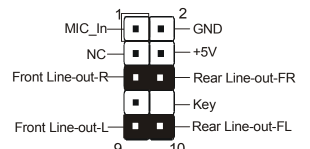
备注：该主板最少需要400瓦特的的电源支持。你的系统配置(内存数、内置卡、外围设备等)将可能会超过这个最小电源数，为了确保有足够的电源，使用SLI模式时，请使用550瓦特或以上的电源支持。





CFPA: 前置面板音效接口

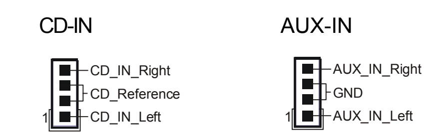
前置面板音效的线性输出型态正常为关闭的。当跳线移除时，为前置面板音效使用。当没有耳机插入时为後置面板音效使用，若有耳机插入时後置面板音效则关闭。

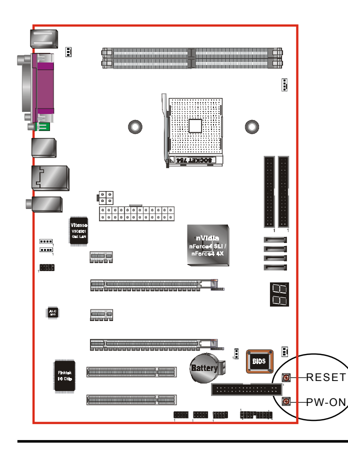


设定:
默认值为第5,6,9和10脚短路,为後置面板音效接口使用,若第5,6,9和10脚打开则仅前置面板音效接口用。

CD-IN / AUX-IN: CD音效输入接口

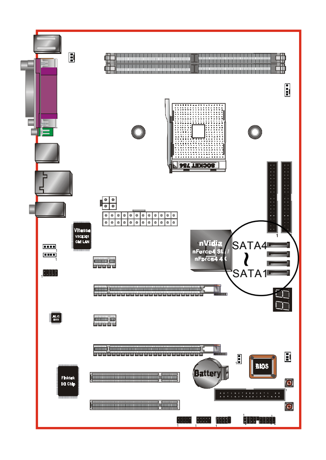
这些接口用来接收从光盘或是MPEG卡等装置所传送出来的音源讯息。





EZ-Button — RESET, PW-ON:

这些板载的按钮帮助你轻易的开启/关闭系统，对调式或测试系统特别便利。



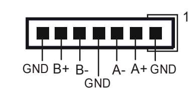
SATA1 ~ SATA4: S-ATA 或 S-ATA II接口

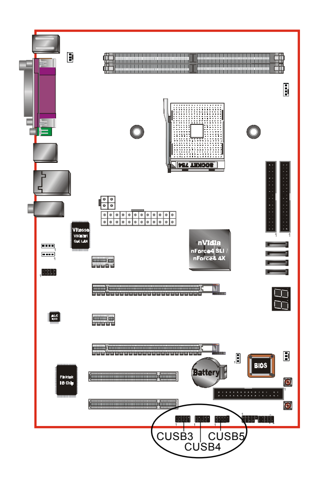
依据您的主板规格:

NVIDIA nForce4 SLI芯片支持S-ATA II接口,高达3Gbps传输速度。

NVIDIA nForce4 4X芯片支持S-ATA接口,高达1.5Gbps传输速度。

这些接口可以连接到S-ATA介面规格的装置，如硬盘、ZIP等储存装置。

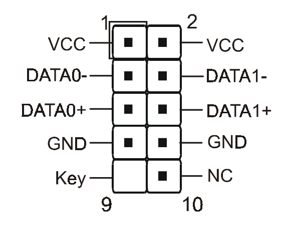




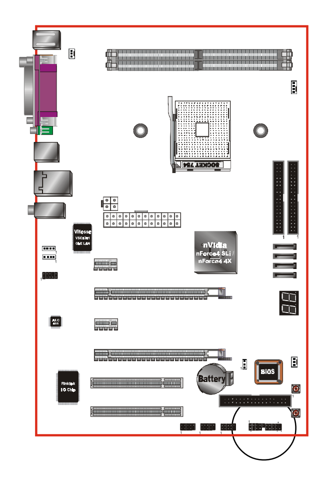
CUSB3/CUSB4/CUSB5: 六个USB2.0接口

兼容 USB1.1 设备，传输速度为 USB1.1 的40倍，高达 480Mbps。

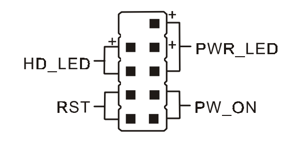
如果你想要使用额外的USB2.0接口，把连接卡装入系统机箱，然后把电缆插入到10-pin接口。



敬告:
如果您购买单独的USB电缆线，确保具有相同的针口，不同的针口将会损坏接口，如果你需要电缆线，请联系我们。



CFP



CFP：面板指示灯接口

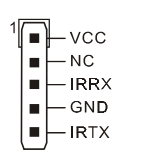
- **HD_LED**
  硬盘电源指示灯(HDD LED)，当内建硬盘存取时指示灯亮。

- **PWR_LED**
  电源指示灯(Power LED)，当计算机为使用状态中时指示灯会持续亮著；若当指示灯闪烁亮时，即表示计算机处於休眠模式中。

- **RST**
  此开关可以让您在不需要关闭计算机电源即可重新开机。

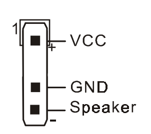
- **PW_ON**
  电源开关在系统电源关机上有几种方法：
  1. 透过"Soft-off" 软件(作业系统)关机，适用在ATX系统。
  2. 在BIOS内设定"Instant off "立即关机或"Delay 4 sec"按住开关钮4秒後再关机。另，於"Delay 4 sec"时，按一下开关钮系统即进入一般休眠状态。

CIR

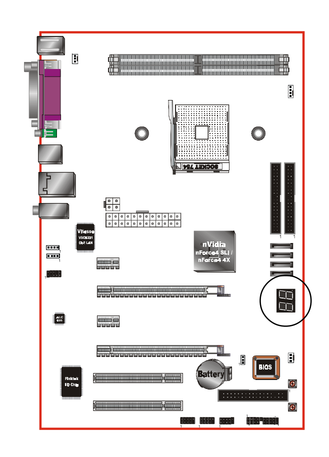


CIR - 红外线接口

CSPK

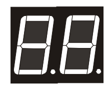


CSPK - 系统扬声器



CP80P: Post 埠系统侦错指示灯

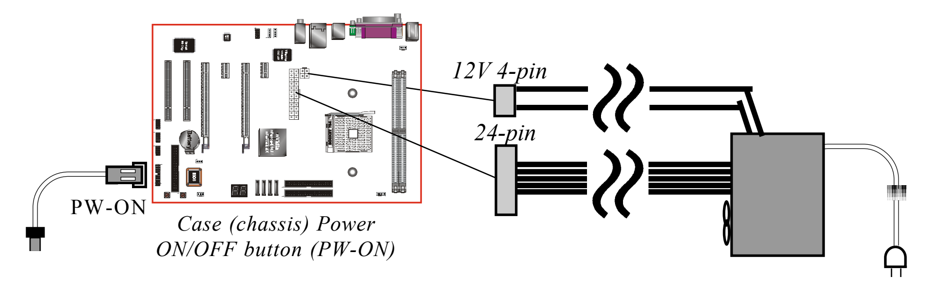
此设备能自动侦错到主板问题并显示在LED灯上，方便发现和解决问题。



3-6 电源 启动 / 关闭

该主板拥有一个24-pin ATX和4-pin ATX12V的供电接口，4-pin电源接为了让系统完全运作务必插入。机箱的电源按钮必须连接到主板前面板的PW-ON接头。

你能采用两种方法来关闭系统:按下前面板的电源Power On/Off或采用软件”Soft Off”功能，它能够由操作系统”Windows 98/ME/2000/XP”来控制。



第四章 BIOS 设置

说 明

ROM BIOS 提供一个内建的程序允许使用者修改基本系统配置和硬件设置值。已经修改的资料会被存在一个以电池维持电力的 CMOS RAM 中，所以即使电源切断时资料依然会被保存著。一般而言，除非系统的配置改变，例如更换硬件或加入一个新的设备，否则，存放在 CMOS RAM 里的资料会保持不变。当电池因电力耗尽或其他因素导致 CMOS 资料损毁时，你必须重新安装电池，并重新设置 BIOS 参数值。

> BIOS 设置画面和说明仅供参考，很可能与你的屏幕所显示的项目不完全相同，若有不同请以主板实际显示的画面为主。

进入设置程序

打开电源立刻按<**Del**>键。这将会带你进入 **BIOS CMOS 设置公用程序**

```
Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility

► Standard CMOS Features           ► Power BIOS Features
► Advanced BIOS Features             Load Fail-Safe Defaults
► Advanced Chipset Features          Load Optimized Defaults
► Integrated Peripherals             Set Supervisor Password
► Power Management Setup             Set User Password
► PnP/PCI/PCI-E Configurations       Save & Exit Setup
► PC Health Status                   Exit Without Saving

Esc : Quit      F9 : Menu in BIOS      ↑ ↓ → ←   : Select Item
F10 : Save & Exit Setup

                Time, Date, Hard Disk Type...
```

图4-1 CMOS设置公用程序

这个菜单出现所有的选择项目。当移动游标(按住一方向键)到所需的项目然後按 ' Enter' 键，即可选择到你须重新设定的项目。在移动游标移动到不同的选项时，会有一个线上辅助讯息出现在屏幕的下端，以提供每一个功能较佳的说明。当做出选择时，被选择的项目的菜单会显示出来以便使用者修改的相关配置设定值。

4-1 标准CMOS设置(Standard CMOS Features)

在CMOS设定公用程序菜单中选择【**Standard CMOS Features**】。**Standard CMOS Features** 允许使用者修改系统设定，如现在的日期、已安装的硬件形式、软件形式和显卡形式。内存的大小由BIOS自动侦测与显示以供参考。当一个栏位是高亮度时(使用方向键移动游标再按<Enter>选择)。栏位内容可以按<PgDn>或<PgUp>键改变之，或可直接由键盘输入。

```
              Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
                      Standard CMOS Features

    Date (mm:dd:yy)           Thu, Dec 25 2003         Item Help
    Time (hh:mm:ss)           17 : 23 : 28
                                                     Menu Level  ►
  ► IDE Channel 0 Master
  ► IDE Channel 0 Slave                              Change the day, month,
  ► IDE Channel 1 Master                             year and century
  ► IDE Channel 1 Slave

    Drive A                   [1.44M, 3.5 in.]

    Halt On                   [All Errors]

    Base Memory                    640K
    Extended Memory              65472K
    Total Memory                  1024K

 ↑↓→←:Move  Enter:Select  +/-/PU/PD:Value  F10:Save  ESC:Exit  F1:General Help
    F5: Previous Values    F6: Fail-Safe Defaults    F7: Optimized Defaults
```

图4-2 标准CMOS设定

附注： 若Primary Master/Slave和Secondary Master/Slave项目被设置为"Auto"，硬件的大小和形态会被自动侦测。

附注： Halt On :栏位是决定发生错误时何时暂停系统。

4-2 BIOS 高级设置(Advanced BIOS Features)

在CMOS设定公用程序菜单中选择【Advanced BIOS Features】，使用者可在显示出的菜单中改变相关的设定值。这个菜单会出现本主板的出厂预设值。使用者可按<PgDn>或<PgUp>移动游标来修改设定值。按[F1]键可出现被选择项目的辅助讯息。

```
Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
Advanced BIOS Features

► Removable Device Priority [Press Enter]     Item Help
► Hard Disk Boot Priority   [Press Enter]
► CD-ROM Boot Priority      [Press Enter]     Menu Level   ►
  Init Display First        [PCI Slot]
  Virus Warning             [Disabled]
  First Boot Device         [Removable]
  Second Boot Device        [Hard Disk]
  Third Boot Device         [CDROM]
  Boot Other Device         [Enabled]
  Boot Up Floppy Seek       [Enabled]
  Boot Up NumLock Status    [On]
  Security Option           [Setup]
  APIC Mode                 [Enabled]
  HDD S.M.A.R.T. Capability [Disabled]
  Full Screen LOGO Show     [Enabled]

↑↓→←:Move  Enter:Select  +/-/PU/PD:Value  F10:Save  ESC:Exit  F1:General Help
 F5: Previous Values   F6: Fail-Safe Defaults    F7: Optimized Defaults
```

图4-3 BIOS高级设置

- **Removable Device Priority**

  该项为设置可移动式装置开机的优先权。

- **HarDisk Boot Priority**

  该项为设置硬盘开机的优先权。

- **CD-ROM Boot Priority**

  该项为设置光驱开机的优先权。

- **Init Display First**

  该选项为主板内建扩充槽启动顺序相关设置。

- **First/Second/Third/Other Boot Device**

  选择由何种装置开机及其顺序。

- **Boot Up Floppy Seek**

  在侦测软件时，是否启动侦测软盘驱动器的功能。

- **Security Option**

  这个部份是选择为系统(SYSTEM)或是BIOS设置(SETUP)用之密码。

  System:每次开机时系统要求输入密码，要密码正确才能开机。

  Setup :只有在进入BIOS设置时，电脑才会要求输入密码，若未在密码设置选项中设置密码则此功能是无效的。

  备注:若要关闭该项设置功能，请在进入主菜单选择输入密码时(PASSWORD SETTING)，不输入任文字，直接下键，如此一来，即可关闭该项设置功能，使用者便能任意进行设置。

- **HDD S.M.A.R.T Capability**

  该项设置是否开启硬盘的智能诊错功能。

- **Full Screen LOGO Show**

  该项设置为将全屏幕LOGO显示在POST阶段时。

4-3 芯片组高级设置(Advanced Chipset Features)

由CMOS设定公用程序菜单选择【Advanced Chipset Features】出现下列菜单。

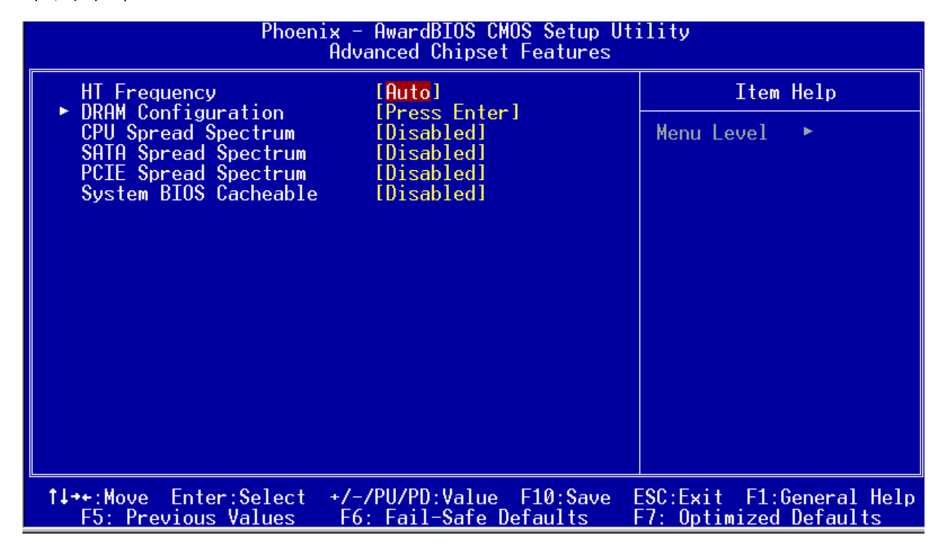


图4-4 芯片特性设定

该项为使用者设置芯片组功能之用，包括芯片组对应内存模块的讯号控制与管理，因此该项设置内容相当复杂，一般而言，系统内建的默认值具相当不错的参数，且已针对本主板作最优化设置，除非您发现设置参数有误，或是有特殊目的，一般不建议您更改任何设置参数，若你更改设置有误，将导致系统无法开机或死机，发生问题。

- **HT Frequency**

  该项选择Hyper Transport频率。

  注: 1x-->200MHz, 2x-->400MHz, 3x-->600MHz, 4x-->800MHz, 5x-->1000MHz。

- **CPU Spread Spectrum**

  选择使用时，可以减少CPU的电磁干扰产生。

- **SATA Spread Spectrum**

  选择使用时，可以减少SATA的电磁干扰产生。

- **PCIE Spread Spectrum**

  选择使用时，可以减少PCI-E的电磁干扰产生。

- **System BIOS Cacheable**

  选择使用时，可以把系统BIOS信息映射到内存空间，以产生较好的系统性能。如果有任何程序被写入此存储器区，系统或许会产生错误。

4-4 集成周边设置(Integrated Peripherals)

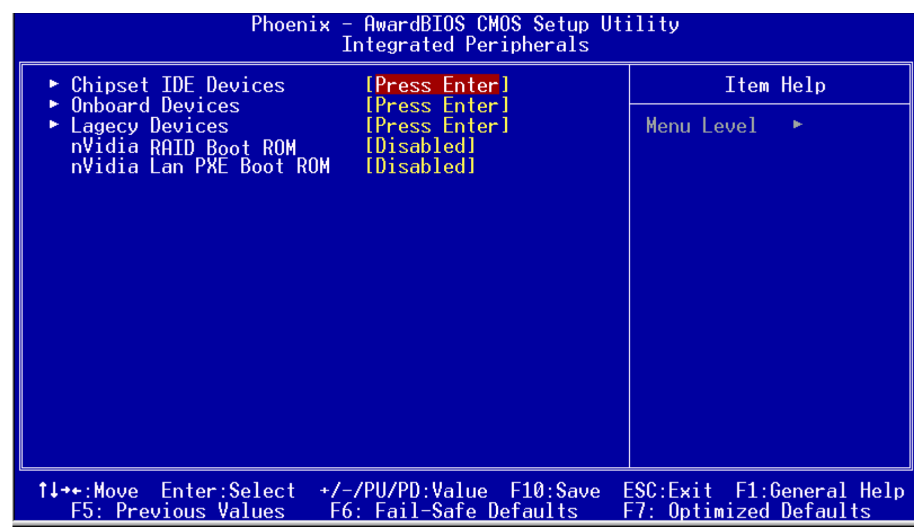


图4-5 整合周边设定

- **nVidia RAID Boot ROM**

  该项控制是否透过nVidia RAID开机。

- **nVidia Lan PXE Boot ROM**

  该项控制是否透过网络开机。

Chipset IDE Devices

```
          Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
                   Chipset IDE Devices

  Delay For HDD (Secs)        [ 0]          Item Help
  OnChip IDE Channel0         [Enabled]
  Primary Master    UDMA      [Auto]        Menu Level  ▶▶
  Primary Slave     UDMA      [Auto]
  OnChip IDE Channel1         [Enabled]
  Secondary Master UDMA       [Auto]
  Secondary Slave   UDMA      [Auto]
  SATA 3/4                    [Enabled]
  SATA 1/2                    [Enabled]
  RAID Enable                 [Disabled]
  SATA 3 RAID                 [Disabled]
  SATA 4 RAID                 [Disabled]
  SATA 1 RAID                 [Disabled]
  SATA 2 RAID                 [Disabled]
```

- **Delay For HDD (Secs)**

  该项为硬盘在自我检测屏幕时，可选择较长的时间等待。一些硬盘在被侦测到之前，可能需要一些较长的等待时间。

- **Chipest IDE Channel 0/1**

  该芯片组内建PCI总线的IDE端口，支持两个IDE，选择Enabled(打开)激活第一/第二IDE; Disabled(关闭)可以不激活第一/第二IDE。一般而言，除非安装PCI端口的IDE适配卡，才需考虑关闭/打开的问题。

  > 备注:假如你不需使用内建的IDE接口，设置Chipest Primary (Secondary) PCI IDE 为"Disabled"。

- **Primary/Secondary Master/Slave UDMA**

  若您的IDE设备支持Ultra 100/133资料传输模式，且操作系统支持驱动程序，可打开该项加速资料传输，若您不确定参数设置，可用自动设置(Auto)来决定IDE周边对应的Ultra DMA (UDMA)模式。

- **SATA 3/4**

  该项为设置内建的S-ATA 3/4埠功能。

- **SATA 1/2**

  该项为设置内建的S-ATA 1/2埠功能。

- **RAID Enable**

  该项为设置IDE埠和SATA埠的RAID模式。当选择"Enabled"时，下面的相关选项将可供设定。

▶ Onboard Devices

```
        Phoenix - Award WorkstationBIOS CMOS Setup Utility
                        Onboard Devices
   OnChip USB                  [V1.1+V2.0]        Item Help
   USB Memory Type             [SHADOW]
   USB Mouse Support           [Disabled]      Menu Level  ▶▶
   AC97 Audio                  [Auto]
   nVidia LAN Control          [Auto]
   nVidia LAN MAC Addr.        [Disabled]
 x LAN MAC Addr. Input          Press Enter
   Current LAN MAC Addr.
   Onboard Debug LED           [Enabled]
```

- **OnChip USB**

  该项为内建USB控制器相关设置。

- **USB Memory**

  可以选择使用记忆体位置记录USB装置讯息。

- **USB Mouse Support**

  在DOS环境下主板支持USB鼠标的相关设置。

- **AC97 Audio**

  该项控制主板上的AC97声卡。

- **nVidia LAN Control**

  该项控制主板上网络(nVidia)装置。

- **nVidia LAN MAC Addr.**

  该项为是否选择网络(nVidia)实体位址。

- **LAN MAC Addr. Input**

  该项为输入网络(nVidia)实体位址。

- **Onboard Debug LED**

  该项控制主板上除错指示灯功能。

Legacy Devices

```
Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
Lagecy Devices

Onboard FDC Controller      [Enabled]       Item Help
Onboard Serial Port 1       [3F8/IRQ4]
Onboard IrDA Port           [Disabled]      Menu Level  ▸▸
Onboard Parallel Port       [378/IRQ7]
Parallel Port Mode          [SPP]
EPP Mode Select             [EPP1.7]
ECP Mode Use DMA            [3]
```

- **Onboard FDC Controller**

  该项为选择主板内建软磁盘控制端口。

- **Onboard Serial Port1**

  该项为内建串行端口的中断及I/O地址设置。

- **Infrared Port Select**

  该项为内建红外线的中断及I/O地址设置。

- **Onbaord Parallel Port**

  该项为主板内建并行端口I/O地址中断地址调整。

- **Parallel Port Mode**

  该项可对并行端口的工作模式进行选择。

- **EPP Mode Select**

  该项可对EPP的工作模式进行选择。

- **ECP Mode Use DMA**

  该项为DMA1和DMA3时，DMA(直接内存访问)作ECP模式使用。若为SPP和EPP模式将不会显示。

4-5 系统电源管理设置(Power Management Setup)

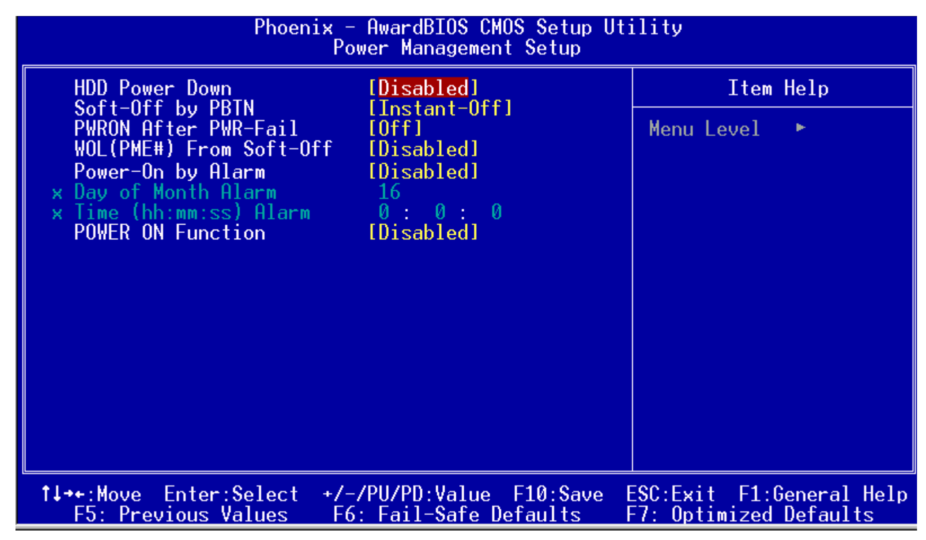


图4-6 电源管理设定

- **HDD Power Down**

  该项为硬盘省电模式设置，硬盘可在不同的省电模式下，输出不同的省电讯号。

- **PWRON After PWR-Fail**

  该项为电源恢复後自动开机设定。

- **Soft-Off by PBTN**

  该项为电源模式设置，当设置为Delay 4 Sec时按下电源开关四秒钟内，计算机将进入待机模式，若按下电源开关超过四秒钟以上，则会关机。

- **WOL (PME#) From Soft-Off**

  当有由PCI卡的PME讯息输入时，将可唤醒已经被关机的系统。

- **Power-On by Alarm**

  当此项打开时，可以开启定时开机功能。

- **Power On Function**

  该项让用户可以设置Disabled、Any Key、Mouse、Both(Anykey+Mouse)等方式进行开机。

4-6 即插即用/PCI/PCI-E设置(PNP/PCI/PCI-E Configuration)

当各种的PCI/PCI-E卡插在PCI/PCI-E插槽时，PNP/PCI/PCI-E配置程序可让使用者可以修改 PCI IRQ 讯号。

警告:任何错置的IRQ皆可能引起系统不能读取资源。

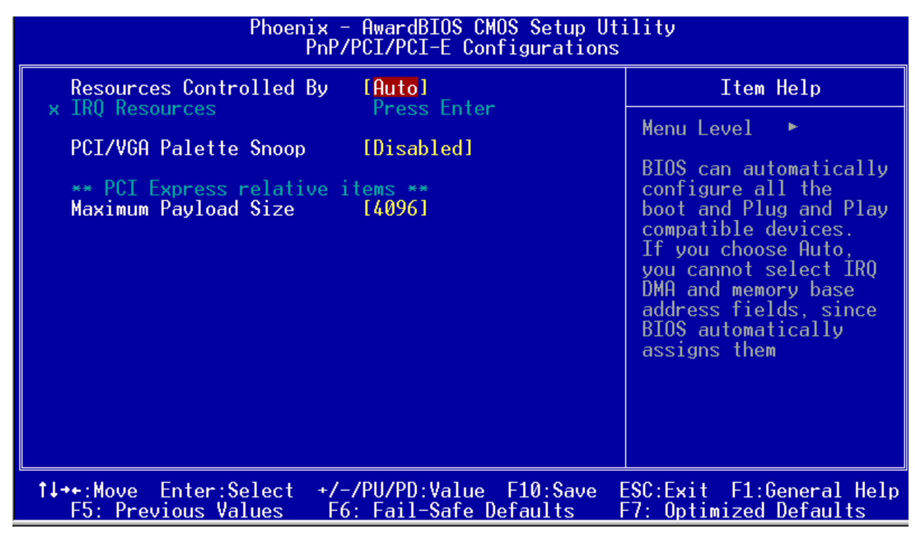


图4-7 随插即用及PCI/PCI-E组态

- **PCI/VGA Palette Snoop**

  该项请维持Disabled(关闭)默认值设置。

- **Maximum Payload Size**

  该项为设置PCI Express装置可以设定的最大TLP空间。

4-7 系统状态侦测设置 (PC Health Status)

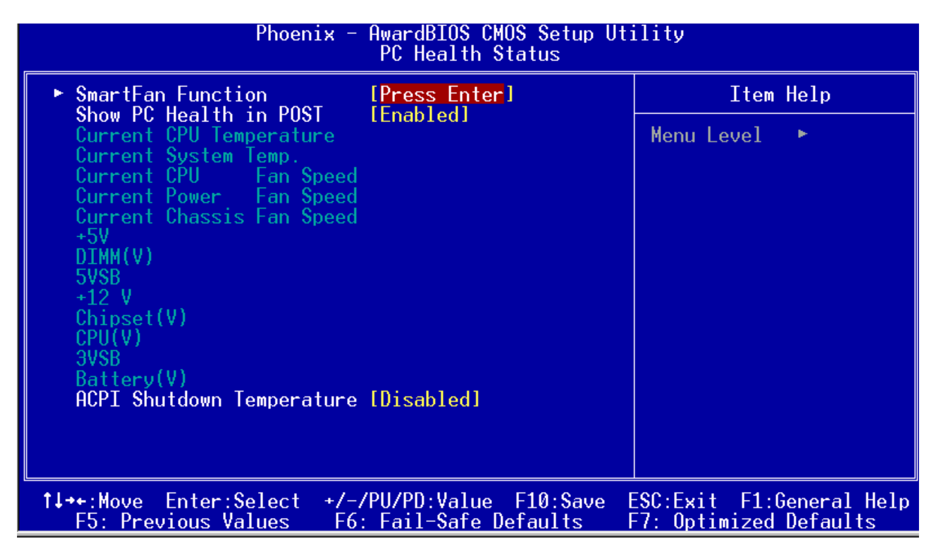
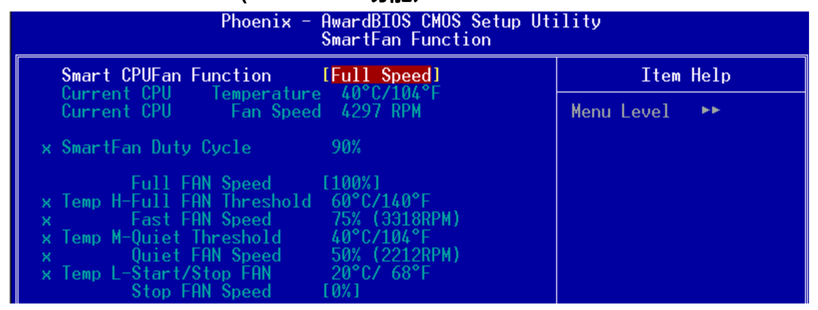


图4-8 系统状态侦测设置

▶ SmartFan Function (SmartFAN功能)



Smart CPU FAN Function

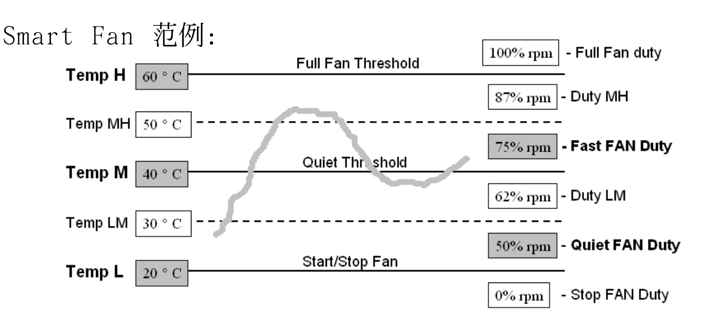
该选项用于设置风扇转速。"Full Speed"为风扇速度在每周期中达到100%，或风扇直接由"BY Duty-Cycle"工作周期控制，或由温度的测量"By Temperature"，风扇转速自动依照不同的温度进行调节。

使用温度设置时，请参考如下例子设置"Temperature"(温度)和"Duty cycle"(工作周期)。

Current CPU Temperature/Fan Speed

显示目前的CPU温度/风扇速度。

Smart Fan 范例:



- 尽需要设置灰色选项。系统会自动计算Temp LM与Temp MH和相应的Duty LM与Duty MH工作范围。
- Smart FAN CPU如何有效的工作取决于风扇的设计。大多数风扇有内建电热调节器来调节本身的转速，一些风扇拥有非常极限的循环周值来为风扇控制。
- 请使用附带的Thunder Probe软件来调节风扇以获得最好的效果。

- **Show PC Health in POST**

  该项为设置是否在开机自检屏幕中是否显示PC Health。

- **Current CPU/System Temperature**

  现在的CPU/系统 温度。

- **Current System/CPU/Power FAN Speed**

  现在的机箱/处理器/电源供应器 风扇转速(转/分)。

- **DIMM (V)**

  DRAM的电压值。

- **Chipset (V)**

  Chipset的电压值。

- **CPU (V)**

  CPU电压值(Vcore)。

- **Battery (V)**

  电池的电压值。

- **+5V，+12V**

  电源供应器的电压值。

- **ACPI Shutdown Temperature**

  若您的操作系统支持此功能，可选择关机温度。若系统过热，将会自动关闭计算机。

4-8 POWER BIOS 功能设置(POWER BIOS Features)

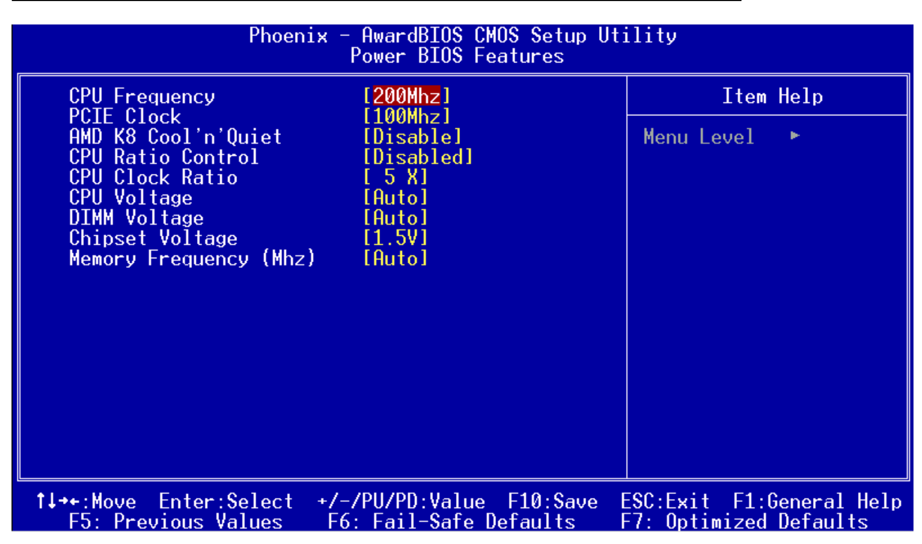


图4-9 POWER BIOS功能设置

> 使用超频功能需具备相关知识，不当的设定将会导致系统的不稳定与硬件损毁的危险。我们建议您保留它们的默认值。

- **CPU Frequency**

  可以让你以1MHz作为步调来调节CPU外频，这个与CPU倍频一起来设置CPU的运行频率。

  CPU外频 x CPU倍频 = CPU频率

  例如：你有一个额定频率为2.4GHz的处理器，外频是200MHz，那200MHz x12=2.4GHz。

备注：超频(Overclocking)失败将导致系统无法显示问题，这个时候，请再重新开机後同时按住"***Insert***"键直到初始或预设值重新开启计算机。

- **PCIE Clock**

该项设置PCI-E的频率，允许你以1MHz微调。

- **AMD K8 Cool'n'Quiet control**

该项为AMD的冷静技术可降低计算机的噪音与热量。

- **CPU Ratio Control**

该项为设置CPU的乘数选择控制。

- **CPU Clock Ratio**

使用该项夹选择一个乘数夹设置CPU的频率。查看CPU Frequency选项的附带说明。如果你的CPU乘数已被锁住，将不会出现该项。

- **CPU Voltage**

该项可对CPU的电压进行调节。

- **DIMM Voltage**

该项可对DIMM的电压进行调节。

- **Chipset Voltage**

该项可对芯片组的电压进行调节。

- **Memory Frequency (Mhz)**

该项为设置内存频率值。

4-9 BIOS 预设 / 优化参数设置

BIOS内有2组预设参数值，供使用者参考

载入预设之参数值

当你点选此选项并按"Y"後，BIOS 自动载入以维持系统在预设各参数值。

载入优化参数值

当你点选此选项，并按"Y"後，BIOS 会自动载入系统性能最优化表现的各参数值。

4-10 密码设置(Supervisor/User Password Setting)

从CMOS设定公用程序菜单选择 **【SUPERVISOR PASSWORD】或【USER PASSWORD】**再按 [Enter]。

a. Supervisor Password:是针对系统开机及BIOS设定做保护。

b. User Password:是针对开机时做密码设定。

c. 系统预设值并没有做任何设定，密码设定最多8个字，并有大小写之分。

d. BIOS FEATURES SETUP菜单中你必须选择"Setup"或"System"。

1. 进入选项後，系统要求键入密码

Enter Password:

输入适当的密码後按[Enter]继续

2. 系统再要求你输入相同密码，以便确认。

Confirm Password:

3. 若你要取消其中之密码设定时，在系统要求你"Enter Password"时，按下Enter键取代即可。

4-11 储存与离开设置(EXIT SELECTING)

储存并离开设定 (Save & Exit Setup)

Save to CMOS and EXIT (Y/N)? Y

选择"Y"会将你所做的变更存入CMOS内存中，并回到开机的过程。

离开并放弃储存设定(Exit Without Saving)

Quit without saving (Y/N)? Y

选择"Y"会不存入任何资料到CMOS内存中并回到开机过程。所有存在CMOS的原始资料不会被破坏.

第五章　RAID 配置

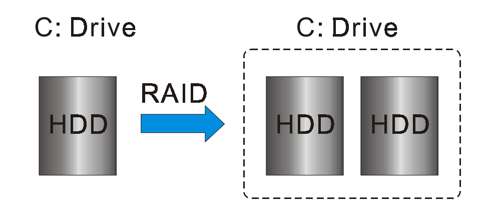
5-1　导言

这一部分简短介绍有关RAID的背景知识和一些如何在主板上设置RAID普通程序。

RAID 基础

RAID（磁盘阵列）是两个或两个以上的磁盘设备组合成一个阵列单元的解决方案。RAID的优势在于能提供更好的性能或数据出错度。出错度是由于数据多余的运转，如果一个设备出错，那数据的备份就可以在另外一个设备中找到。这样的可以预防系统崩溃所导致数据的丢失。

以下是一个阵列的例子：



单独的磁盘设备在RAID阵列中叫“成员”，对操作系统来说所有磁盘成员都被视做一个物理的整体。硬盘设备能经过一个特殊的方法整合在一起，不同的方法涉及到不同的RAID方法，不同的RAID标准又表现出不同的性能标准，安全标准及执行价值。

以下的表格简述了一些RAID标准

模 式	硬 盘 数	容 量	特 点
RAID 0	2	以最小硬盘容量乘以硬盘数	提高效能但无容错功能
RAID 1	2	最小硬盘容量	容错功能
JBOD	2	所有硬盘容量的总和	无容错功能和效能提升但可完全使用硬盘空间

- **RAID 0 (Striping)**

  RAID 0 读与写部分数据交叉于若干设备之间，如果其中有一成员出错，将影响整个阵列，整个阵列的容量均等于成员数目与最小成员容量的成积，striping block大小能设置在4KB到64KB之间，RAID 0 不支持出错度。

- **RAID 1 (Mirroring)**

  RAID 1 写两倍的数据和平行移动两个数据，如果其中的一个镜象设备遭受机械损坏没有响应，剩余的设备依然运行。其它的，整个阵列的容量均等于最小成员容量。在设置RAID 1下，一个叫做“spare drive”的附加设备能附上，能灵活的取替镜象阵列一部分出错设备。通过出错度，如果任何RAID 1 设备出错，其它数据传送不会受到影响以及其它阵列中的设备。

- **JBOD (Spanning)**

  当各设备拥有各自不同的容量磁盘阵列均等于所有设备的总和。生成数据存储到设备存满，然后在阵列中的另一个设备再继续存储，当成员中有任何一个发生失败，将影响整个阵列，JBOD不是一个真正RAID且不支持出错度。

- **Others**

  其它RAID还有RAID 10和RAID 5。这些RAID需要至少2个设备运行，总和了RAID 0和RAID 1所有优势。

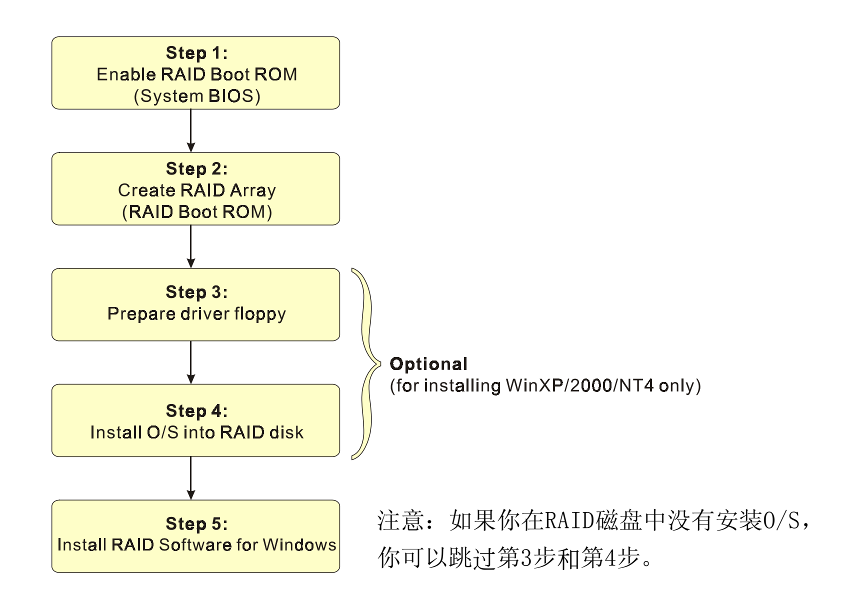
5-2 NVidia RAID特色

nVidia RAID使用nForce4系列芯片为RAID控制器提供解决方案，支持4个S-ATA通道。以下是列出主要特色和nVidia RAID的优点：

- 支持4个SATA磁盘接口。
- 可以支持大于137G的硬盘（48-bits LBA）
- 支持RAID 0,1,JBOD,0+1。
- 释放磁盘和节省磁盘
  释放磁盘和节省磁盘能够自动使用在同一个映射队列失败的磁盘。一个空闲的磁盘能映射队列，磁盘能配到指定的队列。
- 可引导 RAID
  NVRAID必须将它设置为可引导。例如，两个硬盘设置为RAID镜象是一个可引导。
- 多种磁盘控制RAID
  不想其他RAID控制器对使用者的限制，NVRAID软件能够使用一个磁盘和另一个RAID控制器在第二个RAID控制器。
- 磁盘预警系统
  磁盘预警系统在磁盘出错时告知使用者，指示出发生错误的端口。

5-3 启动RAID功能

使用R A I D 功能的一般处理步骤如下:



步骤 1: 开启RAID ROM(Enable RAID ROM)

系统BIOS的默认值为关闭所有的RAID功能。若要开启任何一个RIAD控制器，你必须先开启它的RAID Boot ROM功能。先进入[BIOS CMOS Setup] BIOS公用程序并跳到[Integrated Peripherals]页面。



选择控制器的Boot ROM选项并且设定为开启。按”F10”储存并离开。

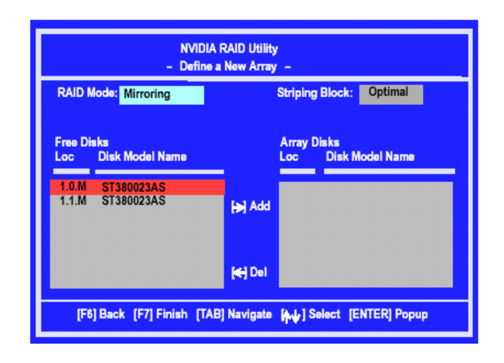
☞步骤 2: 建立磁盘阵列(Create RAID Array)

RAID 阵列的功能是内建在RAID控制器内BIOS的公用程序中。

▶ *NVIDIA nForce4 SLI / nForce4 4X*

系统开机後等待RAID BIOS 设定程序提示信息显示，按住 ”F10” 键进入 BIOS 设置公用程序。

BIOS公用程序的主菜单显示如下：



有关详细的建立磁盘阵列功能请参考附录B－1的说明。

☞步骤 3: 准备驱动程序软盘 (Prepare driver floppy)

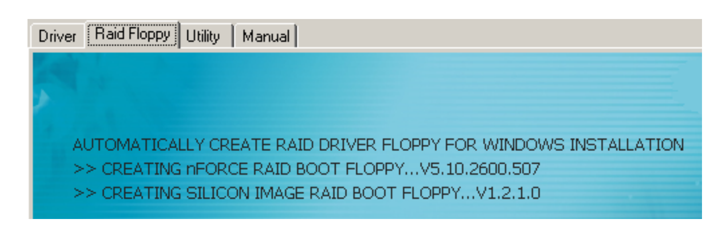
当安装Windows XP/2000/NT4.0 到任何的 RAID 阵列时，O/S 设定将需求一个软盘磁盘以容纳R A I D 驱动程序。这个设定将告诉你如何准备驱动程序软盘。可使用二种方法:

▶ 方法一

1. 插入CD集到CD-ROM驱动器
2. 从CD-ROM启动系统
3. 不同的R A I D 控制器将有不同的画面弹出
4. 插入一空白的软盘到驱动器 A：
5. 选择适当的R A I D 控制器并开始复制到软盘内

▶ 方法二

1. 利用其它的机器而插入CD集到CD-ROM驱动器
2. 一个主菜单画面将弹出 (全自动)
3. 选择 “RAID FLOPPY” 页



4. 插入一空白的软盘到驱动器 A:
5. 点击需求的驱动程序即开始复制到软盘内

步骤 4: 安装O/S到RAID磁盘 (Install O/S into RAID disk)

按一般程序安装WindowsXP/2000/NT4.0，当从CD安装O/S系统时，必须按住<F6>键，提问需要RAID驱动程序时，插入早前制作的RAID驱动程序。

步骤 5: 安装Windows软件 (Install RAID utility for Windows)

安装完系统後，你可以安装RAID 驱动程序和软件，RAID 软件是更易去管理与配置RAID 阵列Windows 基础用户介面。

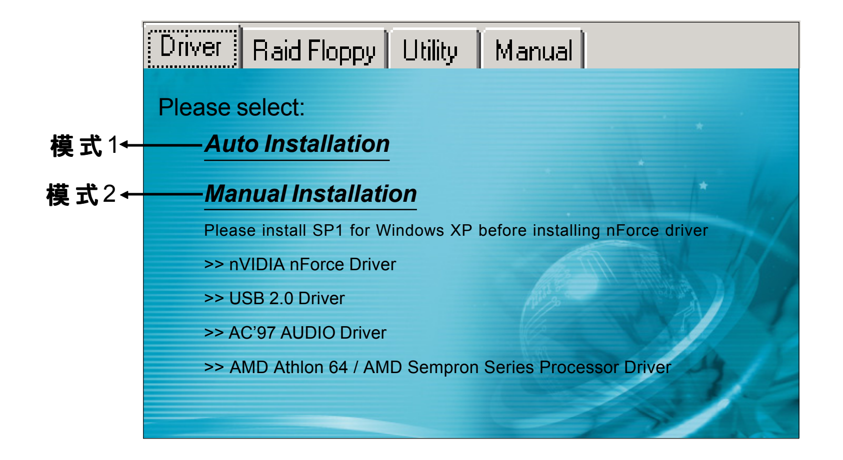
1)插入CD集到CD-ROM驱动器

2)当主画面弹出，点击在步骤2设置的SATA控制器所相对应的SATA RAID 驱动，查看更多的信息在第六章节。

备注: 获得更多有关RAID安装设置与软件使用的讯息，请参考CD集内手册的说明。

第六章　驱动程序安装

简易安装步骤



将驱动程序光盘放入光盘驱动器，光盘驱动器机将自动激活。

▶ 模式1

能够自动安装所需要的所有驱动程序。

▶ 模式2

能够让你自行选择安装驱动程序。

步骤1：选择 **"nVIDIA nForce Driver"** 项目，安装芯片组驱动程序。

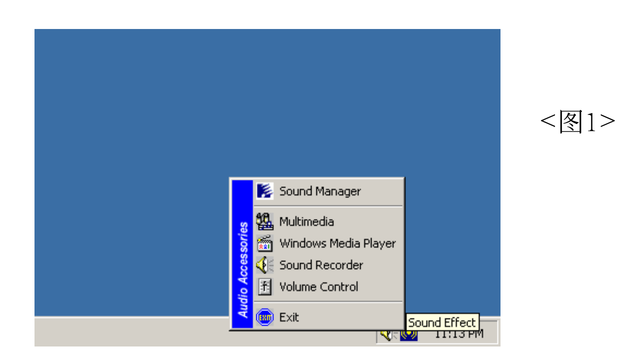
步骤2：选择 **"USB 2.0 Driver"** 项目，安装USB2.0 驱动程序。

步骤3：选择 **"AC'97 AUDIO Driver"** 项目，安装声卡驱动程序。

步骤4：选择 **"AMD Athlon 64/AMD Sempron Series Processor Driver"** 项目，安装AMD系列处理器驱动程序。

Realtek 音頻控制面板簡易使用說明

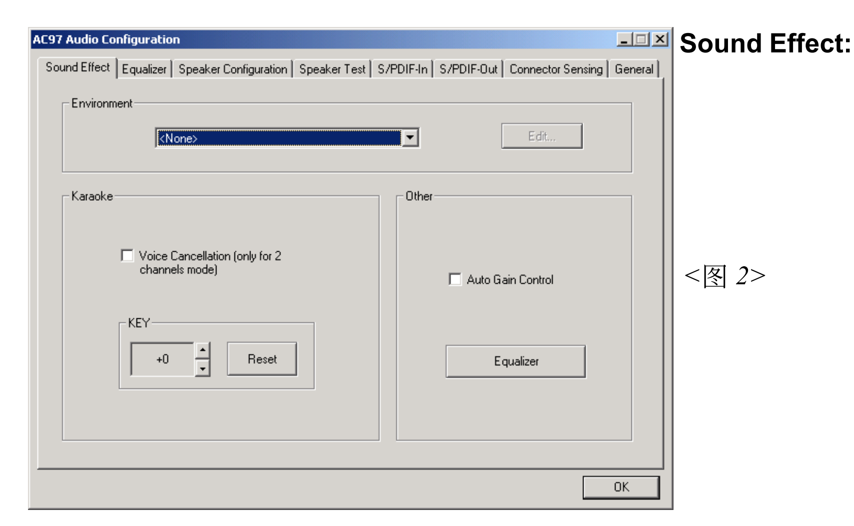
下列为Realtek簡易的音频配置叙述，有关详细的使用说明请参考所附的驱动程序光盘内的说明书文档.



<图1>

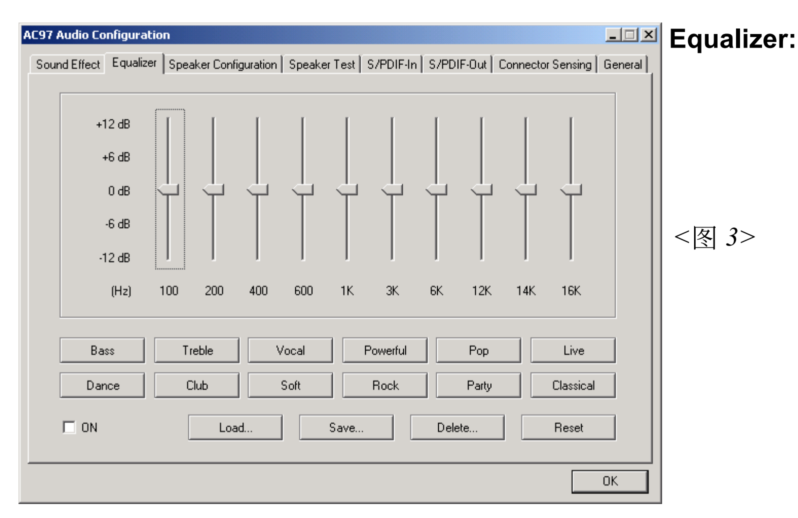
1. 请在屏幕右下角工具列上的”Sound Effect”上按鼠标右键，并选择”Sound Manager”选项，运行”Sound Manager”後弹出的画面如下。

Sound Effect:



<图 2>

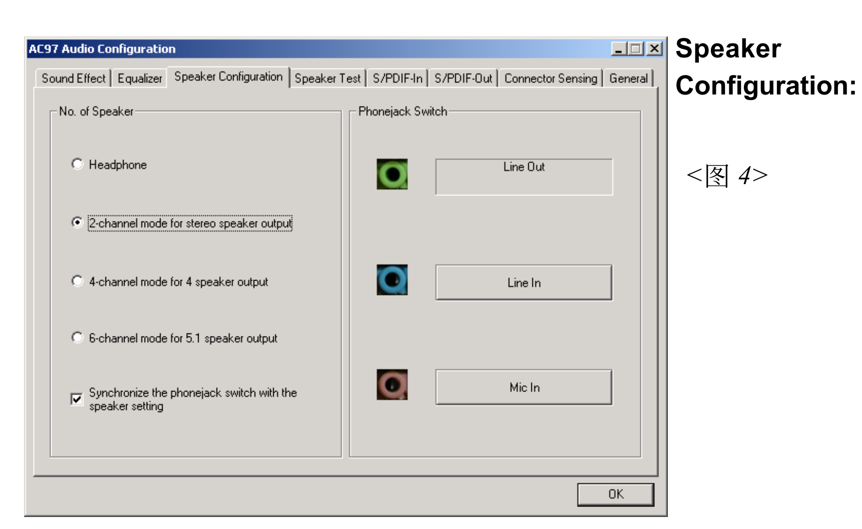
2. 点击”Sound Effect”选项，在”Environment”的下拉菜单中，可以任意选择音响的使用环境。



Equalizer:

<图 *3*>

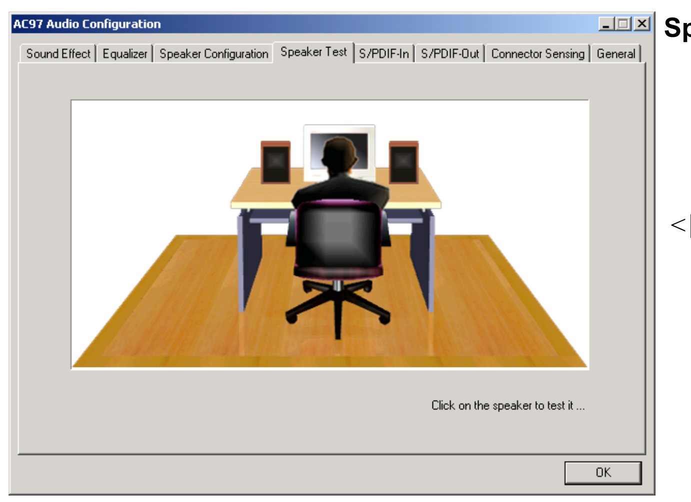
3. 点击” Equalizer” 选项并设置dB值。



Speaker Configuration:

<图 *4*>

4. “Speaker Configuration”控制项目包含了类比讯号输出至喇叭的主要设定和选项。 <图4>为2声道模式画面。

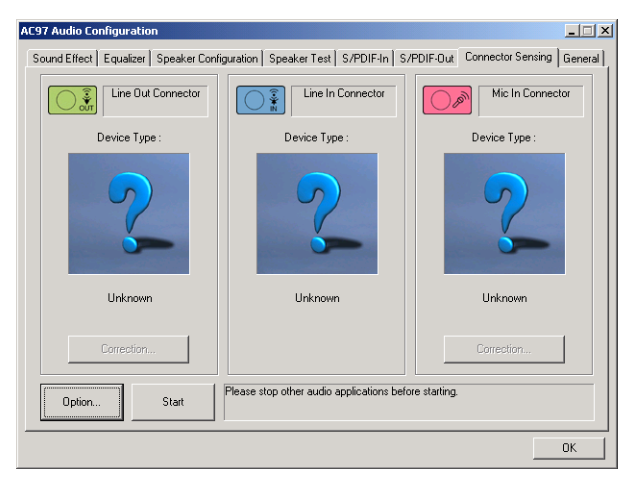


Speaker Test:

<图 5>

5. 点击” Speaker Test”顺行测试。

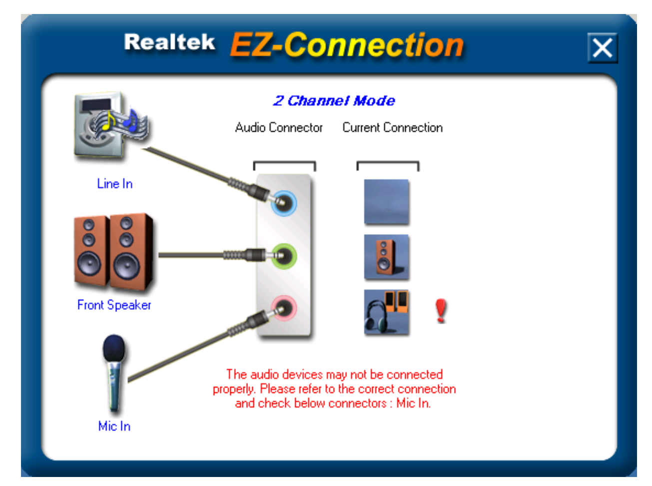
此主板支持音频接口自动侦测的功能。假如一个音频装置插错接口位置，一个错误的警告信息将出现，告知你须修正连接方式。



Connector Sensing:

<图 6>

6. 选择 "Start" 按钮启动侦测功能。在开始侦测前请先记得结束所有音频公用程序。



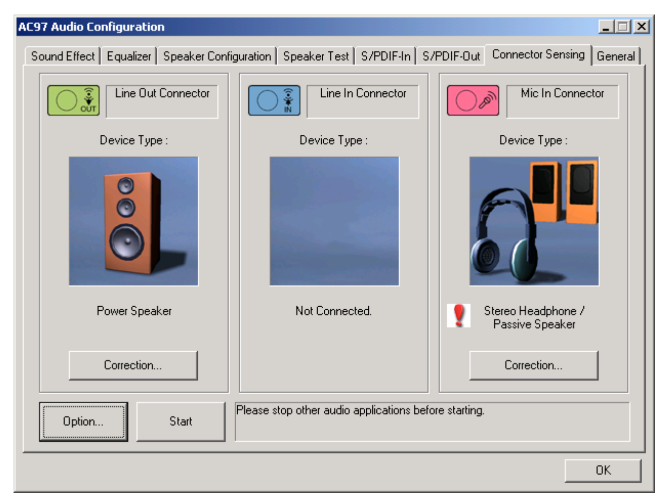
Connector Sensing:

<图7>

7. “EZ-Connection” 画面为显示出侦测後的结果。

[Audio Connector] 此行显示在“Speaker Configuration”项目的设定。

[Current Connection] 此行显示装置侦测後的型态，若结果不是相配的，则在右边会出现一个惊叹号。

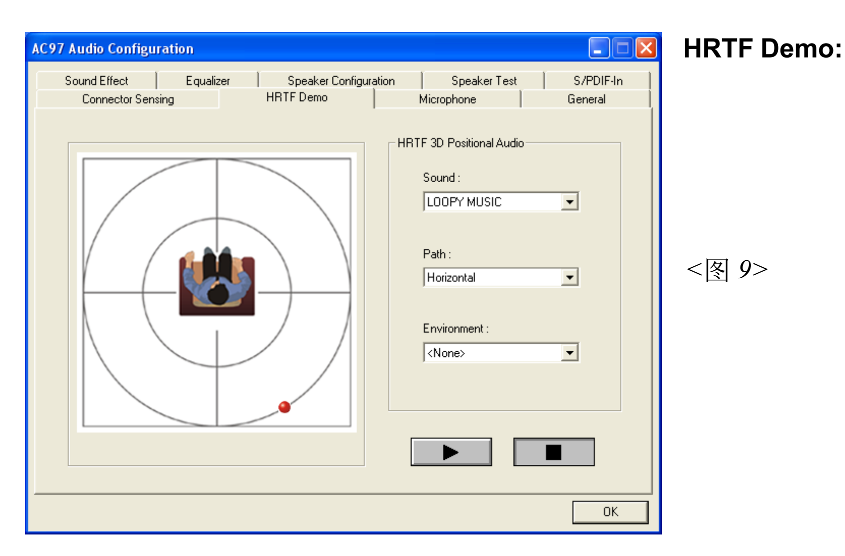


Connector Sensing:

<图 8>

8. 关闭”EZ-Connection”画面後，将显示最後接口连接的状态，如上图所示。

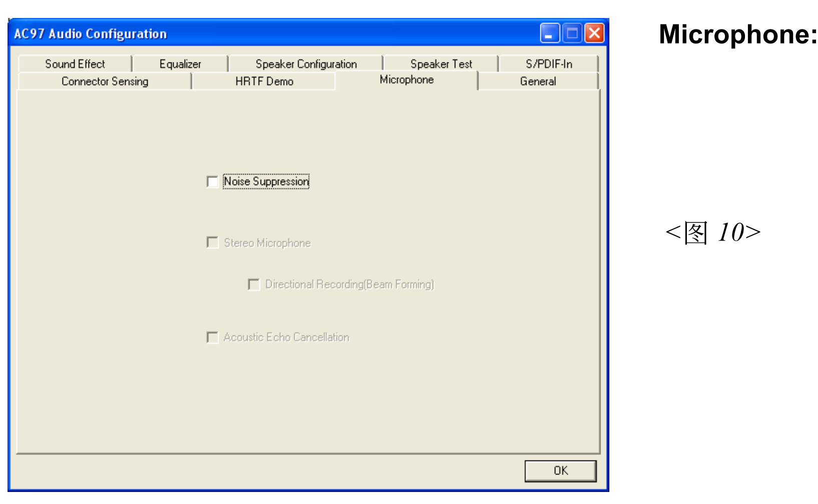
HRTF Demo:



<图 *9*>

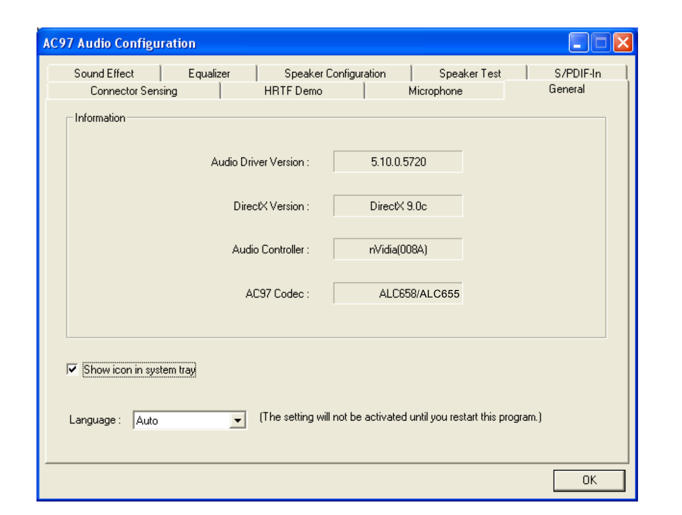
9. 这个项目可让你测试HRTF 3D环境的音频功能。

Microphone:



<图 *10*>

10. 这个项目可让你使用软件去减少背景延迟麦克风记录。



General:

<图 *11*>

11. 这个面板提供有关您音频装置的详细资讯。

附 录 A

A-1 更新BIOS应用程序

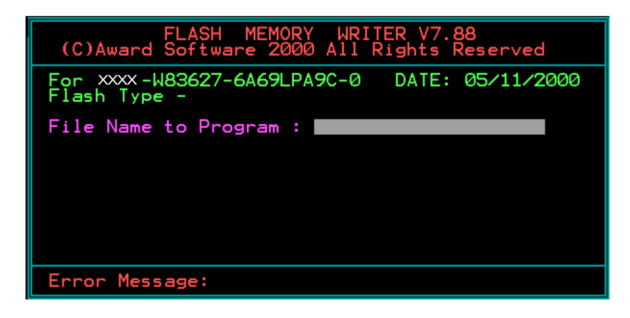
请从我们的网站上下载与你的机种符合之档案(xxxxx.EXE)到你的硬盘或软盘内的空目录，执行这个下载档案(xxxxx.EXE)并解压缩，拷贝这些已解压缩的档案到一开机片。

注意： 这个开机片应该不包含任何驱动程序或其他应用程序。

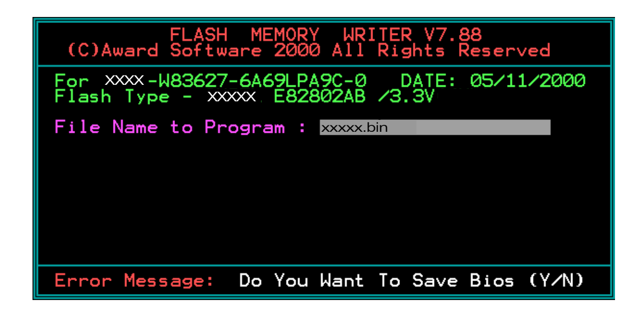
1. 输入:\AWDFLASH 并按下 <Enter> 键。

2. 你将看到如下的执行画面。

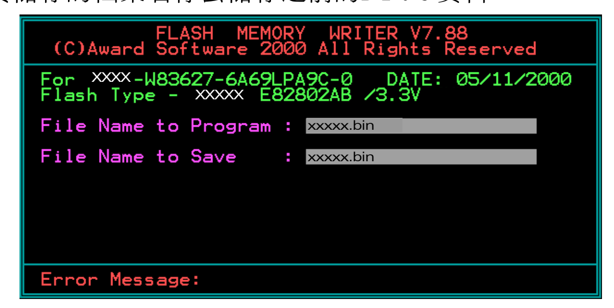
3. 请输入BIOS档案名称(xxxxx.bin)。



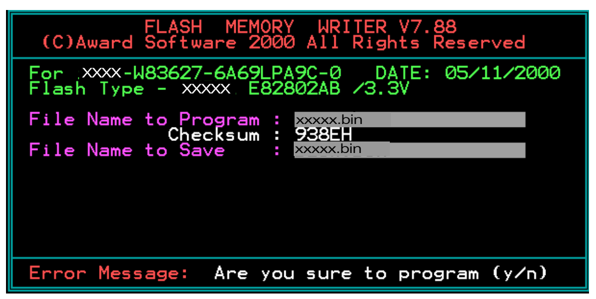
4.假如你将储存之前的BIOS资料到磁片上，请输入[Y]， 否则输入 [N]。



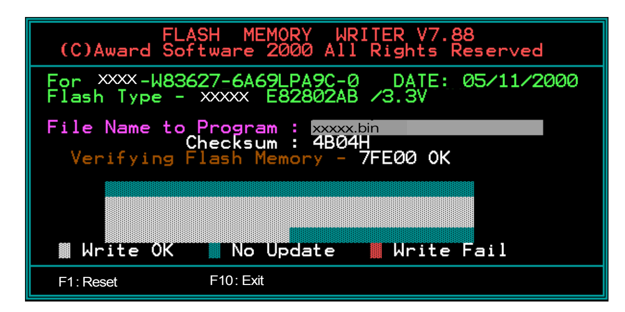
5． 输入要储存的档案名称去储存之前的BIOS资料。



6． 确定要执行BIOS更新程式 (y/n)， 输入[Y]开始执行程式。



7． 程式执行完成。



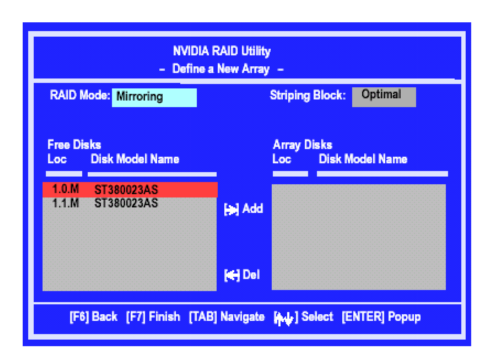
附 录 B

B-1 NVIDIA RAID BIOS 公用程序

进入BIOS 设置程序

系统开机後等待RAID BIOS 设定程序提示信息显示，按住 ”F10” 键进入BIOS 设置公用程序。

下图为BIOS公用程序主菜单。



采用一个新定义的排列窗口

如有需要，请按Tab键，移动到你所需要的区域。

- 选择RAID模式
  根据默认，被设置为Mirroring，要更换其它的RAID模式，请按向下键，在出现的下拉列表中选择你所要的RAID模式，还有Mirroring, Striping, Spanning, 或者 Stripe Mirroring.

- 选择Striping Block大小
  Striping Block大小是以千字节计，这影响到数据在磁盘中的存储排列，推荐按默认设置是最理想的，默认为32KB，但这个值只能在4KB到120KB之间。

- 磁盘指派
  磁盘允许你从RAID Config BIOS设置页中出现可用磁盘区域，这些设备允许你使用磁盘阵列。

指派可用空间使用磁盘阵列,

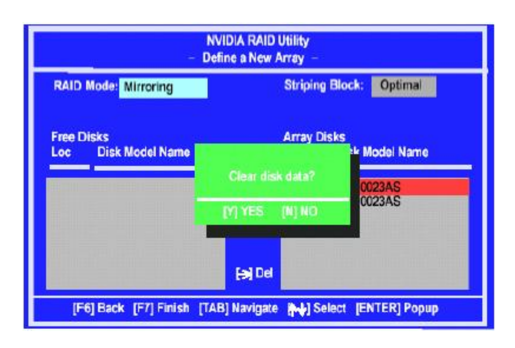
1） 转换到可用磁盘部分
   在列表中选择优先磁盘

2） 移动可用磁盘部分到阵列部分使用向右键（->）
   列表中的优先磁盘已移动，接下来的就是准备移动接下来的。

3） 继续移动你所想到采用阵列的所有磁盘直到它出现在阵列的区域里面为止。

完成RAID BIOS 设置

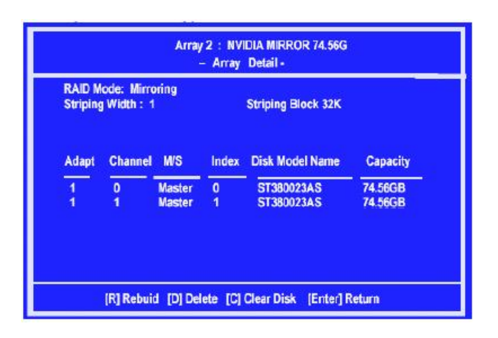
在你完成指派完磁盘阵列按F7，会立即出现要你清除磁盘数据的提示。



如果你擦去阵列上的所有数据按 Y，否则按 N。如果先前有使用过RAID设备必需按YES。窗口所出现的列表，能帮助你重新浏览阵列及所设置。



采用方向键选择你所要设置的阵列，然后按回车（ENTER）.阵列窗口如下



此阵列表显示你已选择的相关信息，如Striping Block使用，RAID模式，Striping宽度，磁盘型号和容量。

